и иммунопрофилактика): монография. С.-Пб.: Изд-во СПбГАВМ. 2003. С. 33-36; '
Сидоркин В.А. Научные основы разработки и применения новых отечественных противопаразитарных лекарственных средств: диссертация доктора ветеринарных наук. Саратов, 2002. С. 226-231;
Филиппов В.В. Эпизоотология гельминтозов сельскохозяйственных животных. М: Агропромиздат, 1988. С. 25-32.

УДК 619:616.98:578.832./:636.5

З.Д. Курбонбекова, Я. Вазир, Т.П. Лобова, Р.В. Белоусова
(ФГУВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, кафедра ветеринарной вирусологии)

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВИРУСОВ ПАРАГРИППА-3, ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ И ХЛАМИДИИ У РОГАТОГО СКОТА С РЕСПИРАТОРНО-КИШЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНАХ ТАДЖИКИСТАНА

Введение

В Таджикистане, среди заболеваний молодняка, снижающих прирост поголовья животных, значительное место занимают пневмоэнтриты. Регшраторно-кишечные болезни жвачных регистрируются с 1982 года и проходят в ветеринарной отчетности как заболевания незаразной этиологии. За период с 1986 по 1990 гг. на долю респираторных болезней приходится до 44% заболеваемости, а падеж среди них составляет 19% [1].

Дальнейшие исследования, (Амирбеков М., Сатторов И. и др.) показали, что респираторно-кишечные болезни молодняка рогатого скота имеют и инфекционную природу [1, 6]. В связи с историческими событиями (1991-1994 гг.) происходившими в Таджикистане, комплексных вирусологических, бактериологических и серологических исследований не проводилось.

На основании проведенных нами ранее исследований сыворотки крови от больных и переболевших среди крупного и мелкого рогатого скота (КРС и МРС) были выявлены антитела к вирусам парагриппа-3 (ПГ-3) - 65,2-75%, респираторно-синцитиальной инфекции (РС) - 8% и хламидиям - 52-100% у КРС и к вирусам ПГ-3 - 14,2-47,1%, РС - 5,8-17,1%, аденовирусам (Адено) - 3,8-4,7%, вирусной диареи (ВД) - 1,9-2,8%, инфекционному ринотрахеиту (ИРТ) - 1,4-1,9% и хламидиям - 70-86,5% случаев у МРС.

Целью наших исследований было изучение этиологической роли вирусов и хламидий в инфекционной патологии животных в наиболее неблагополучных хозяйствах Таджикистана.

Материалы и методы

Для исследования брали биологический материал от больных и павших животных из 4-х хозяйств: 94 пробы сыворотки крови от КРС и 214 проб от МРС; 16 парных сывороток крови и 35 проб патологического материала от рогатого скота.

В работе использовали утвержденные ГУВ МСХ РФ диагностические наборы производства различных институтов и фирм. Подготовку материала для исследования проводили общепринятыми методами [3,5].

Для обнаружения антигенов в патологическом материале использовали: реакцию иммуной флюоресценции (РИФ), иммуноферментный анализ (ИФА), реакцию диффузионной преципитации (РДП).

Обнаружение и выделение возбудителя из патологического материала проводили на первичной: куриных фибробластах (КФ) и перевиваемых культурах клеток: почки теленка Taurus-1 (Т-1), эпителии коронарных сосудов теленка (КСТ), фибробластах эмбриона мыши (ФЭМ) и на системе куриных эмбрионах.

Идентификацию проводили в реакциях нейтрализации (РН), иммунной флуоресценции (РИФ), связывания комплемента (РСК), торможения гемадсорбции (РТГАд) и в полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Обнаружения антител в сыворотках крови больных и переболевших животных проводили в реакции торможения гемагглютинации (РТГА), непрямой гемагглютинации (РНГА) и РСК.

Результаты исследований

Эпизоотический анализ в 4-х небла-

Таблица 1

Результаты исследования парных сывороток крови рогатого скота

№ п/п	Вид животного /возраст/	Индивид, номер	Результаты исследований					
			ПГ-3		ВД		Хламидии	
			I проба	II проба	I проба	II проба	I проба	II проба
1	теленок /бычок 5 днев./	№44	0	1 :256	0	0	1 :64	1 :64
2	теленок /телочка 7 днев./	№64	1 :256	1 :512	0	0	0	0
3	теленок /бычок 10 днев./	№621	1:256	1:512	0	0	1 :32	1 :128
4	теленок /телочка 13 днев./	№34	1:64	1 :64	0	1 :256	0	0
5	теленок /телочка 15 днев./	№597	1 :32	1:128	0	0	0	0
6	теленок /телочка 2 месяч./	№293	1:32	1 :512	0	0	0	0
7	теленок /бычок 2 месяч./	№68	0	1:128	0	1 :256	0	0
8	теленок /телочка 2 месяч./	№353	1:64	1:256	0	0	0	1 :32
9	теленок /телочка 8 месяч./	№501	1:32	1:256	0	0	1:64	1:256
10	теленок/бычок 8 месяч./	№ 513	0	0	1 :32	1:512	0	1:256
11	ягненок/10 днев./	№028	1 :32	1 :64	1 :64	1 :512	0	1 :128
12	ягненок /10 днев./	№009	0	1:32	1 ;64	1:1024	0	1 :64
13	ягненок /10 днев./	№080	0	1:1024	0	0	0	1:256
14	ягненок /3 месяч./	№008	0	0	0	1:256	0	1:128
15	ягненок /4 месяч./	№058	0	1 :32	0	0	1:32	1:512
16	ягненок /4 месяч./	№015	0	0	0	1:256	0	1:256

гополучных хозяйствах Таджикистана по респираторно-кишечной патологии среди КРС и МРС показал, что в период с 1997-2004 годы заболеваемость у КРС была в приделах 25-27%, падеж 11-13%; у МРС 16-23% и 10-16% соответственно.

При серологических исследованиях сыворотки крови от животных тех же хозяйств обнаружены антитела у крупного рогатого скота к вирусам ПГ-3, РС и хламидиям. У мелкого рогатого скота выявлены антитела к вирусам: ИРТ, ПГ-3, РС, аденовирусам и хламидиям.

Полученные данные свидетельствовали о широкой циркуляции данных агентов в этих хозяйствах.

Для доказательства этиологической роли вирусов и хламидий в респираторно-кишечной патологии телят и ягнят нами в период очередной вспышки заболевания были проведены клинические, патологоанатомические исследования и взят биологический материал от больных и павших животных для серологических (парные сыворотки крови) и вирусологических (кровь, смывы и кусочки органов) исследований.

У больных животных наблюдали следующие клинические признаки: лихорадку, отказ от корма, ринит, конъюнктивит, кашель и диарею, а затем гибель. При вскрытие отмечали катаральное воспаления легких и кишечника, кровоизлияния в тонком и толстом отделах кишечника и увеличения регионарных лимфатических узлов.

При исследовании парных сывороток крови от 16-ти голов рогатого скота установлен прирост титра антител в четыре и более раз во вторых пробах к вирусам ПГ-3, ВД и хламидиям (табл. 1).

Результаты исследований патологического материала в ИФА показали, что из 35 исследованных проб в 13-ти обнаружены антигены рота- и коронавирусов у телят; вирусной диареи у ягнят и рота- и вирусной диареи у абортированных овцематок (табл. 2).

При вирусологическом исследовании материала от мелкого рогатого скота на перевиваемой культуре клеток Т-1 был выделен цитопатогенный агент, вызывающий во 2-м пассаже гемадсорбцию с эритроцитами морской свинки и в дальнейшем был идентифицирован в РТГАд, РИФ и РН как вирус ПГ-3. В пятом пассаже инфекционный титр вируса составлял

Таблица 2

Индикация корона-, ротавируса и вирусной диареи в патологическом материале от рогатого скота в ИФА.

№ п/п	Вид животного и патологического материала	Индикация в ИФА		
		Ротавирус	Коронавирусы	ВД-БС
1.	теленок /смывы с носовых путей	+	+	-
2.	теленок /смыв с прямой кишки	+	+	-
3.	ягненок /смыв с носовых путей	-	-	+
4.	ягненок /смыв с носовых путей	-	-	+
5.	ягненок /кровь	-	-	+
6.	ягненок /кровь	-	-	+
7.	ягненок /кровь	-	-	+
8.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	+
9.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	+
10.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	+
11.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	+
12.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	-
13.	Абор./овцематка /фекалии	+	-	-

Примечание: «-» — отрицательный результат; «+» — положительный результат.

7,0 lg ТЦД50/мл.

На перевиваемой культуре клеток КСТ изолировано 3 агента, которые не вызывали характерного цитопатического эффекта. Они были идентифицированы в РИФ, ИФА и РДП, как вирус ВД.

На перевиваемых культурах клеток ЛЭМ, ФЭМ и куриных эмбрионах были выделены 2 изолята из носовых смывов абортировавшей овцематки и ягненка. На третьем пассаже они проявляли цитопатический эффект; у куриных эмбрионов на седьмой день отмечали задержку роста, кровоизлияния на теле зародыша и кровенаполнение сосудов желточного мешка. На четвертом пассаже в культуре клеток ЛЭК и ФЭМ инфекционные титры были в пределах 4,5 lg ТЦД50/мл. и 5,0 lg ТЦД50/мл соответственно. В куриных эмбрионах инфекционный титр составлял 6,0–6,5 lg ЭИД 50/мл.

Данные световой микроскопии инфицированных культур клеток и мазков из желточных мешков зараженных куриных эмбрионов окрашенных по Стемпу и Романовскому-Гимза показали наличие характерных ретикулярных и элементарных телец хламидий как в клетках, так и вне клеток. Выделенные изоляты были идентифицированы в РИФ и ПЦР как хламидии.

При вирусологическом исследовании материала от крупного рогатого скота на перевиваемых культурах клеток (Т-1, ФЭМ, ЛЭК, КСТ) был выделен один изолят из смывов прямой кишки теленка. Изолят проявлял цитопатический эффект на КСТ и к пятому пассажу его инфекционный титр составлял 7,0–7,5 lg ТЦД50/мл. Выделенный агент был идентифицирован в РИФ, ИФА, РДП и РН как вирус диареи крупного рогатого скота.

Заключение

Таким образом, проведенные эпизоотические, серологические и вирусологические исследования в 4-х хозяйствах Таджикистана свидетельствуют о широкой циркуляции вирусов ПГ-3, ВД, адено-, рота-, коронавирусов, ИРТ, РС и хламидий.

Установлена этиологическая роль вирусов ПГ-3, ВД и хламидий в возникновении респираторно-кишечных заболеваний среди ягнят и телят.

Литература

1. Амирбеков М. Автореф. док. дисс. Москва 1993.
2. Воронин Е.С. и др. // Иммунология М.: «КОЛОС-ПРЕСС» 2002
3. Главное управление ветеринарии //Методические указания по лабораторной диагностике вирусных респираторно-кишечных инфекций крупного рогатого скота. Москва 1978.
4. Дьяконов Л.П., Ситьков В.И. // Животная клетка в культуре М.: «Компания спутник +» 2000
5. Самуйленко А.Я., Сюрин В.Н., Воронин Е.С. // Инфекционная патология животных: Том V Хламидиозы М.: «ВНИТИБП» 2003
6. Сатторов.И // Автореф. док. дисс. Москва 1995.